

氏名	山 田 幸 夫		
学 位 (専攻分野の名称)	博 士 (医 学)		
学 位 授 与 番 号	博 乙 第 2357 号		
学 位 授 与 の 日 付	平成 3 年 12 月 31 日		
学 位 授 与 の 要 件	博士の学位論文提出者 (学位規則第 4 条第 2 項該当)		
学 位 論 文 題 目	体外循環下における心筋の虚血再灌流に関する検討 —h-SODの効果と至適投与量—		
論 文 審 査 委 員	教授 原田昭一	教授 菅 弘之	教授 折田薫三

### 学 位 論 文 内 容 の 要 旨

体外循環下で再灌流直前に recombinant human superoxide dismutase (h-SOD) を投与し、その心筋保護効果と至適投与量を検討するために、雑種成犬を用いた体外循環モデルを作製した。大動脈遮断を行わず130分の完全体外循環のみの群をⅠ群とし、120分の大動脈遮断に間けつ的心筋保護液の注入と局所冷却を併用した群をⅡ群、各々再灌流直前に大動脈基部より生理食塩水(Ⅲ群)生理食塩水に溶解したh-SOD各量を投与し(Ⅳ群; 1 mg/kg, Ⅴ群; 3 mg/kg, Ⅵ群; 10mg/kg, Ⅶ群; 20mg/kg) 検討した。大動脈遮断解除に伴う低温虚血心筋の再灌流により心機能回復が抑制され、心筋の水分含有量(心筋浮腫)の急増と、心筋逸脱酵素の遊出が増加した。この再灌流障害の再灌流直前に大動脈基部からh-SODを投与することにより軽減されたが、至適投与量としては 3 mg/kg で最良の心筋保護効果が得られ、その動脈血中 h-SOD 最大濃度は低値であり臨床応用の可能性が示唆された。

### 論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本研究は心臓外科における再灌流障害に対して recombinant human superoxide dismutase を投与し、その心筋保護効果と至適投与量を実験的に研究したもので、再灌流障害の治療に重要な知見を得たものとして価値ある業績であると認める。

よって本研究者は医学博士の学位を得る資格があると認める。